

# TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS



## PCT

REC'D 16 NOV 2004

### RAPPORT D'EXAMEN PRELIMINAIRE INTERNATIONAL

(article 36 et règle 70 du PCT)

PCT

Référence du dossier du déposant ou du mandataire		<b>POUR SUITE A DONNER</b> voir la notification de transmission du rapport d'examen préliminaire International (formulaire PCT/PEA/416)	
Demande Internationale No. PCT/FR 03/02414		Date du dépôt International (jour/mois/année) 30.07.2003	Date de priorité (jour/mois/année) 31.07.2002
Classification Internationale des brevets (CIB) ou à la fois classification nationale et CIB C03B5/235			
Déposant SAINT-GOBAIN GLASS FRANCE			
<p>1. Le présent rapport d'examen préliminaire International, établi par l'administration chargée de l'examen préliminaire International, est transmis au déposant conformément à l'article 36.</p> <p>2. Ce RAPPORT comprend 7 feuilles, y compris la présente feuille de couverture.</p> <p><input type="checkbox"/> Il est accompagné d'ANNEXES, c'est-à-dire de feuilles de la description, des revendications ou des dessins qui ont été modifiées et qui servent de base au présent rapport ou de feuilles contenant des rectifications faites auprès de l'administration chargée de l'examen préliminaire International (voir la règle 70.16 et l'instruction 607 des Instructions administratives du PCT).</p> <p>Ces annexes comprennent    feuilles.</p>			
<p>3. Le présent rapport contient des indications et les pages correspondantes relatives aux points suivants :</p> <p>I    <input checked="" type="checkbox"/> Base de l'opinion</p> <p>II    <input type="checkbox"/> Priorité</p> <p>III    <input type="checkbox"/> Absence de formulation d'opinion quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle</p> <p>IV    <input type="checkbox"/> Absence d'unité de l'invention</p> <p>V    <input checked="" type="checkbox"/> Déclaration motivée selon la règle 66.2(a)(ii) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration</p> <p>VI    <input type="checkbox"/> Certains documents cités</p> <p>VII    <input type="checkbox"/> Irrégularités dans la demande internationale</p> <p>VIII    <input type="checkbox"/> Observations relatives à la demande internationale</p>			
Date de présentation de la demande d'examen préliminaire internationale 07.10.2003		Date d'achèvement du présent rapport 16.11.2004	
Nom et adresse postale de l'administration chargée de l'examen préliminaire International  Office européen des brevets - P.B. 5818 Patentlaan 2 NL-2280 HV Rijswijk - Pays Bas Tél. +31 70 340 - 2040 Tx: 31 651 epo nl Fax: +31 70 340 - 3016		Fonctionnaire autorisé Creux, S N° de téléphone +31 70 340-3027 	

## PCT/FR 03/02414

**RAPPORT D'EXAMEN  
PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL**

Demande internationale n°

PCT/FR 03/02414

5. ☐ Le présent rapport a été formulé abstraction faite (de certaines) des modifications, qui ont été considérées comme allant au-delà de l'exposé de l'invention tel qu'il a été déposé, comme il est indiqué ci-après (règle 70.2(c)) :

*(Toute feuille de remplacement comportant des modifications de cette nature doit être indiquée au point 1 et annexée au présent rapport.)*

6. Observations complémentaires, le cas échéant :

**V. Déclaration motivée selon l'article 35(2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration**

1. Déclaration

Nouveauté	Oui:	Revendications	3-13,18
	Non:	Revendications	1,2,14-17
Activité inventive	Oui:	Revendications	5,6,12
	Non:	Revendications	1-4,7-11,13-18
Possibilité d'application industrielle	Oui:	Revendications	1-18
	Non:	Revendications	-

2. Citations et explications

**voir feuille séparée**

**Concernant le point V**

**Déclaration motivée selon la règle 66.2(a)(ii) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration**

Il est fait référence aux documents suivants:

D1: US-A-4877449

D2: EP-A-0738692

D3: EP-A-1067099

**Article 33(1)-(3) PCT**

***Revendications de procédé 1-13***

1. Les **revendications 1 et 2** ne satisfont pas aux exigences du PCT en ce qui concerne la nouveauté (Article 33(1) et (2)).

En effet le document D1 décrit (les références entre parenthèses s'appliquent à ce document) un procédé de fabrication en continu de verre dans un four comprenant deux cuves (Fig.3, (19a) et (19b)), chacune comprenant un brûleur immergé (22) dans les matières fondues. Le verre peut servir à fabriquer de la laine de verre, il est donc implicite que la composition contient de la silice et un fondant. De plus les matières premières sont toutes enfournées dans la première cuve.

2. Les revendications dépendantes 3, 4, 7-11 et 13 ne remplissent pas les conditions de l'article 33(1) et (3) PCT en ce qui concerne l'activité inventive.

- 2.1. En ce qui concerne les **revendications 3 et 10**, le document D1 décrit un procédé dans lequel des matières premières sont enfournées dans la première et la seconde cuve du four (Fig. 4). Le procédé s'applique par exemple à la fabrication de laine de verre (voir colonne 3, lignes 18-19), dont les compositions comprennent, de façon bien connue de la personne du métier, de la silice, un fondant de la silice et au moins un oxyde de métal ou un fluidifiant.

En ce qui concerne la **revendication 3**, le document D1 décrit également que dans le cas de figure d'une alimentation dans deux cuves, la composition enfournée dans la première cuve peut différer de la composition introduite dans la seconde cuve (voir colonne 7, lignes 39 à 46, alimentation en "iron ore" du côté (15a) et en "scrap iron" du côté (15c). La personne du métier pourrait donc choisir, en fonction des circonstances, d'introduire principalement dans la seconde cuve du four un fluidifiant

(tel que, par exemple des déchets de laine de verre si le procédé s'applique à la production de laine de verre).

En ce qui concerne la **revendication 10**, une des possibilités évidentes pour la personne du métier est d'enfourmer la même composition dans les deux cuves, ce qui revient à dire qu'une partie de la silice et du fondant est enfournée dans la première cuve tandis qu'une partie d'un oxyde de métal l'est dans la seconde cuve.

- 2.2. La caractéristique technique supplémentaire de la **revendication 4** est vague et ne permet pas d'établir une distinction par rapport à l'état de la technique. De fait dans un four comprenant plusieurs cuves il est courant de chauffer ces cuves à des températures différentes.
- 2.3. Dans le document D1 il est fait mention de l'utilisation du procédé de fusion pour la fabrication de fibres de verre (voir colonne 3, lignes 17-19). Or des compositions de fibres de verre comprenant les constituants énumérés dans la présente **revendication 7** sont connues de la personne du métier, voir par exemple le document D2 (Exemples 1 à 3).
- 2.4. Le document D1 indique (colonne 8, lignes 29-41) que le procédé peut être utilisé pour fabriquer une large gamme de produits, en particulier de fibres de verre, dont la composition contient, de façon connue de la personne du métier, des quantités importantes de Na<sub>2</sub>O et B<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, qui sont des oxydes volatiles. La personne du métier cherchant à fabriquer des frites selon la **revendication 8**, et confrontée au problème de réduction de la volatilisation, reconnaîtrait que le procédé selon la revendication 7 serait applicable, ceci sans activité inventive.
- 2.5. En ce qui concerne la **revendication 9**, les métaux revendiqués sont communément utilisés dans les compositions de verres ou de frites.
- 2.6. En ce qui concerne la **revendication 11**, la combinaison d'une alimentation dans deux cuves et d'une troisième cuve n'est pas décrite dans le document D1. Cependant l'ajout d'une cuve supplémentaire après la ou les cuves dans lequel des matières premières sont enfournées permet (cf D1, colonne 6, lignes 36-39) des traitements physiques ou chimiques additionnels, et en particulier d'augmenter le temps de séjour. La combinaison de deux cuves alimentées en matières premières et d'une troisième cuve est donc une possibilité évidente que la personne du métier utiliserait en fonction des circonstances, sans recourir à une activité inventive. De

plus les températures sont ajustées en fonction de la composition du verre sans activité inventive.

- 2.7. Des frites de coloration ou de carrelage ou des émaux ont des compositions selon les revendications 8 ou 9. Les objections concernant les revendications 8 et 9 (§2.4 et 2.5 ci-dessus) s'appliquent donc mutatis mutandis à la **revendication 13**.

*Revendications de produit 14*

3. La **revendication 14** ne remplit pas les conditions de l'article 33(1) et (2) PCT en ce qui concerne la nouveauté. En effet le document D3 décrit une fritte pouvant être utilisée dans un carrelage (voir paragraphes [0001] et [0013]) (au sujet des revendications de produit définies par un procédé, voir Directives PCT 5.26 et Annexe 5.26[1] qui correspond à la pratique de l'OEB).

*Revendications de produit 15-18*

- 4.1. Les **revendications 15 et 17** ne satisfont pas aux exigences du PCT en ce qui concerne la nouveauté (Article 33(1) et (2)).

En effet le document D1 décrit (les références entre parenthèses s'appliquent à ce document) un four pour la fusion en continu de verre dans un four comprenant deux cuves en série (Fig.4, (19a) et (19c)) les deux premières cuves comprenant chacune un brûleur immergé (22) dans les matières fondues. Les deux cuves comprennent chacune des moyens d'alimentation séparés.

- 4.2. Indépendamment de l'objection du paragraphe précédent les **revendications 15 et 16** ne satisfont pas aux exigences du PCT en ce qui concerne la nouveauté (Article 33(1) et (2)).

En effet le document D1 décrit également un four à trois cuves (Fig.2, (19), (37a) et (37b)) comprenant toutes les caractéristiques de la revendication 16.

5. La **revendication dépendante 18** ne remplit pas les conditions du PCT en ce qui concerne l'activité inventive (Article 33(1) et (3) PCT), et ce pour la raison suivante: l'ajout en sortie de four d'un canal, par exemple de distribution vers une installation de fromage, est une pratique courante à laquelle la personne du métier recourt sans activité inventive.

*Revendications 5, 6, 12*

6. Ces revendications remplissent les conditions du PCT en ce qui concerne la nouveauté et l'activité inventive (Article 33(1)-(3) PCT).

6.1. En effet l'objet de la **revendication 5** diffère du procédé de D1 en ce que la température de la première cuve est supérieure à celle des autres cuves d'au moins 80°C.

Cette caractéristique permet d'une part de fondre efficacement les matières telles que la silice dans la première cuve et d'autre part d'utiliser des matériaux de construction des autres cuves moins onéreux. Le problème à résoudre est donc d'assurer une fusion efficace à un coût performant. Il s'agit d'un problème bien connu, cependant le document D1 ne donne aucune indication qui pousserait la personne du métier à aller dans le sens de la présente revendication 5.

La **revendication 6** qui dépend de la revendication 5 repose par conséquent également sur une activité inventive.

6.2. L'objet de la **revendication 12** diffère du procédé de D1 en ce que le(s) brûleur(s) immergé(s) de la troisième cuve a une flamme suffisamment oxydante pour que le degré d'oxydation de l'oxyde augmente en passant de la seconde à la troisième cuve. Cette caractéristique permet d'ajuster le degré d'oxydation de certains éléments. D1 décrit comment ajuster le degré d'oxydation du produit par l'ajout d'agents chimiques (voir colonne 7, lignes 16-26 ou colonne 7, lignes 39-46). Le problème à résoudre par la présente demande est donc de trouver des alternatives à la méthode de D1.

D1 suggère de régler le(s) brûleur(s) immergé(s) en sous-stoechiométrie (voir colonne 3, lignes 1-7) pour rendre la combustion efficace et diminuer les rejets de NOx. En revanche D1 ne suggère pas de travailler en sur-stoechiométrie, et n'établit pas non plus de lien entre le réglage de la flamme et le degré d'oxydation du produit. La solution proposée dans la revendication 12 est donc considérée comme inventive.

#### Article 33(4) PCT

7. Les **revendications 1-18** remplissent les conditions de l'article 33(4) PCT car les procédés et produits sont applicables aux carrelages.